Abhandlungen

der

Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE.

Vol. XXIV. (1897.)

Inhalt: ***Contenu:***

Lyon,
Librairie H. Georg
Passage de l'Hôtel Dieu

Basel und **Genf,**
Georg & Cie., Verlagsbuchhandlung
Basel neben der Post. Genf Corraterie 10

Berlin,
Buchhandlung R. Friedländer & Sohn
Carlstrasse 11.

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE
VOLUME XXIV (1897)

MONOGRAPHIE
DES
POLYPIERS CRÉTACÉS
DE LA
SUISSE

PAR

F. KOBY

TROISIÈME PARTIE

SIX PLANCHES

GENÈVE
IMPRIMERIE REY & MALAVALLON
rue Pélisserie, 18
1898

Astrocœnia Jaccardi, Koby, 1897.

(Pl. XXII, fig. 26-26a.)

Le polypier est de petite taille, peu élevé, à surface subplane, à contours irréguliers. Les calices sont superficiels, peu profonds, mais présentent vers le centre une dépression circulaire très prononcée. La muraille est élevée, étroite et saillante. Le système cloisonnaire est irrégulier, on compte dix à quatorze cloisons plus larges, mais qui ne paraissent pas arriver à la columelle ; il a autant de cloisons plus étroites et très inégales. Toutes ces cloisons sont minces et peu serrées. La columelle est profonde et ordinairement cachée.

DIMENSIONS.

Diamètre calicinal	2 mm.
Distance des centres	2 mm.
Epaisseur du polypier	10 à 20 mm.
Diamètre du polypier	30 à 40 mm.

Rapports et différences. Cette espèce est assez caractéristique et facile à distinguer de ses congénères. Ses cloisons écartées, irrégulières quant à leurs dimensions et quant à leur nombre, les murailles élevées et tranchantes et surtout la présence d'une sorte de fossette columellaire la feront reconnaître facilement.

Localité. Morteau.

Etage. Urgonien.

Collections. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 26 Polypier par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 26*a*. Agrandissement de quelques calices.

Famille FONGIDÆ.

Leptophyllia Baumbergeri, Koby, 1897.

(Pl. XXII, fig. 22, 22a, 22b, 22c, 23, 23a.)

Le polypier est en forme de cône renversé, fixé par un pédoncule qui est étroit et court. La surface calicinale est plane chez les jeunes individus, mais devient fortement convexe à l'état adulte. Le pourtour est à peu près circulaire. Le centre calicinal se réduit à un simple point situé au fond d'une petite dépression de peu d'étendue. Les cloisons sont minces, très fines et serrées, égales en épaisseur, mais inégales en largeur suivant les ordres. Le bord libre paraît avoir été finement granulé. Les cloisons des trois premiers ordres atteignent la fossette columellaire, les autres plus ou moins étroites se soudent par leur bord interne aux précédentes. L'épithèque est très mince, comme un vernis laissant apercevoir vers le bord calicinal des côtes fines et égales.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	10 à 15 mm.
Diamètre calicinal	15 à 25 mm.
Nombre de cloisons	150 à 220 mm.
Nombre de côtes	18 par 5 mm.

Rapports et différences. Je connais deux exemplaires de ce polypier. Ils sont bien conservés, mais l'un a le pédoncule brisé vers la moitié de sa hauteur. Ils sont d'âge différent, le plus petit a la surface calicinale plane et régulière. Il paraît d'abord posséder des cloisons plus épaisses et moins serrées, ce n'est là qu'un effet de l'usure. Le plus grand, qui est brisé, a la surface fortement convexe et est déprimé au centre.

Le *Leptophyllia Baumbergeri* présente la plus grande analogie avec le *L. Fromenteli Et.* des terrains jurassiques. Les cloisons sont peut-être un peu plus serrées et plus fines. Parmi les espèces crétacées, décrites jusqu'à ce jour on peut le rapprocher du *L. Eturbensis Fr.*, qui s'en distingue cependant par un polypier plus élevé, largement fixé, dont les cloisons sont moins nombreuses sous un même diamètre calicinal.

Localité. Valangin.

Etage. Valengien inférieur. (Limonite).

Collection. Bamberger.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XXII. Fig. 22, 22*a*, 22*b*, Polypier brisé à sa base, vu sous trois aspects. Grandeur naturelle.
Fig. 22*c*. Grossissement de la surface calicinale.
Fig. 23, 23*a*. Jeune exemplaire, vu de côté et par son calice. Grandeur naturelle.

CYCLOLITES APTIENSIS, Fromentel.

(Pl. XXII, fig. 13, 13a, 13b, 14, 14a, 15, 15a, 16, 16a.)

SYNONYMIE.

1875. *Cyclolites Aptiensis*, Fromentel et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., p. 362, pl. 66, fig. 2-5.

Le polypier est presque hémisphérique dans le jeune âge, mais devient aplati et presque discoïde en se développant. Il est de petite taille. La surface inférieure est toujours plane, la surface supérieure, plus ou moins déprimée, montre au centre une fossette columellaire infundibuliforme. Il y a quarante-huit cloisons droites et inégales; vingt-quatre arrivent à la fossette columellaire, les autres atteignent soit la moitié soit les deux tiers du rayon calicinal. Dans la plupart des échantillons ces cloisons paraissent se souder aux précédentes par leur bord interne. Les cloisons des différents ordres sont sensiblement égales en épaisseur et le bord supérieur est entier et tranchant. L'espace columellaire est réduit à un point. Le plateau inférieur est recouvert par une épithèque mince, laissant apercevoir distinctement des côtes droites, subégales.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	3 à 4 mm.
Diamètre du polypier	8 à 10 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, dont j'ai sous les yeux une centaine d'exemplaires, se distingue facilement de ses congénères par sa petite taille et le petit nombre des cloisons. M. de Fromentel a cependant décrit du Gault de Sainte-Croix un *Cyclolites Sanctæ-Crucis* qui me paraît être identique avec l'espèce de la Perte du Rhône. Il ajoute dans sa description qu'elle est abondante à Sainte-Croix, or aucun

échantillon de cette localité n'est parvenu à ma connaissance et il doit y avoir confusion.

LOCALITÉ. Perte du Rhône.

ETAGE. Aptien.

COLLECTIONS. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XXII. Fig. 13-16. Différents exemplaires vus de côté et par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 13*b*. Grossissement d'un calice.

CYCLOLITES SCHARDTI, Koby, 1897.

(Pl. XXII, fig. 12, 12a.)

Le polypier est régulièrement circulaire, fortement convexe mais peu élevé. Le plateau est plan et était recouvert d'une épithèque forte et plissée. La fossette columellaire est réduite à un point bien marqué et assez profond. Les cloisons sont droites, serrées, inégales suivant les cycles. Celles des trois premiers cycles atteignent la fossette centrale, celles du quatrième cycle sont à peine plus étroites, celles des deux cycles suivants diminuent de largeur pour chaque ordre. On compte environ cent cinquante à cent soixante cloisons en tout.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	14 mm.
Diamètre du polypier	32 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Parmi les Cyclolites ayant l'espace columellaire arrondi ou réduit à un point, c'est le *Cyclolites assilina d'Orb!* qui se rapproche le plus de notre espèce. Son polypier est plus aplati, ses cloisons sont plus nombreuses, décroissant moins régulièrement en largeur et l'espace columellaire n'est pas nettement délimité.

LOCALITÉS. Bossetan.

ETAGE. Aptien.

COLLECTION. Schardt.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XII. Fig. 12. Polypier vu de côté. La figure est retournée.
Fig. 12*a*. Le même vu par sa face calicinale.
Ces deux figures sont de grandeur naturelle.

THECOSERIS CONVOLUTA, Koby, 1897.

(Pl. XII, fig. 17, 17a, 18, 18a.)

Le polypier est de petite taille, subcylindrique, irrégulièrement rétréci et bosselé sur les flancs, ordinairement arqué dans sa moitié inférieure. Le calice est profond, irrégulièrement circulaire ou elliptique, les bords sont tranchants. Les cloisons sont très fines, serrées, granulées, cannelées et striées latéralement. Elles sont droites et plus ou moins larges suivant leur âge. La fossette columellaire n'est pas nettement visible. L'épithèque qui n'existe plus que sur quelques points est pelliculaire, plissée transversalement. Les fausses côtes sont fines et égales.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	12 à 20 mm.
Diamètre calicinal	10 à 15 mm.
Nombre de cloisons	80 à 100.
Nombre de fausses côtes	19 à 20 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ne saurait être confondue qu'avec ses congénères des terrains jurassiques.

LOCALITÉ. La Presta.

ETAGE. Aptien.

COLLECTIONS. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XXII. Fig. 17, 17*a*, 18, 18*a*. Deux polypiers vus de côté et par leur calice. Grandeur naturelle.

Thecoseris pumila, Koby, 1897.

(Pl. XXII, fig. 19, 19a, 20, 20a, 21, 21a.)

Le polypier est petit, peu élevé, cylindroïde ou subconique, fixé par une large base ou par un pédoncule latéral et arqué. Le calice est assez profond dans les exemplaires adultes, presque superficiel chez les jeunes individus. Il est circulaire ou à peine déformé, régulièrement conique. Les cloisons sont relativement fortes, droites, serrées. Celles des premiers ordres se touchent au centre, les autres plus étroites, mais de même épaisseur, paraissent s'anastomoser aux premières. L'épithèque devait être très fragile et peu adhérente, on n'en aperçoit que des traces vers le pédoncule des exemplaires. Les fausses côtes sont égales et granulées.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	5 à 8 mm.
Diamètre du calice	6 à 8 mm.
Nombre de cloisons	48 à 50.
Nombre de fausses côtes	7 par 2 mm.

Rapports et différences. Le *Thecoseris pumila* se distingue facilement de l'espèce précédente par sá taille qui est de moitié moindre et sa forme ordinairement plus régulière.

Localité. La Presta.

Etage. Aptien.

Collections. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 19, 19*a*, 20, 20*a*. Deux polypiers adultes et subconiques, vus sous deux aspects différents.

Fig. 21, 21*a*. Jeune polypier cylindrique à calice moins profond.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

LATIPHYLLIA NEOCOMIENSIS, Fromentel.

(Pl. XIII, fig. 5, 6, 7.)

SYNONYMIE.

1876. Latiphyllia neocomiensis From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét. p. 461, pl. 111, fig. 1.

J'attribue avec une certaine réserve à cette espèce un assez grand nombre de fragments de polypiers qui ne montrent que des coupes transversales généralement incomplètes. Ces fragments proviennent du Néocomien de la Käsernalp et appartiennent au musée de Bâle. C'est bien un polypier ramifié, formé de lames qui semblent partir d'un centre commun et s'en éloigner en rayonnant. Les coupes qui doivent appartenir aux parties inférieures, comme celles figurées sur la planche XIII, fig. 6 et 5, présentent assez bien les caractères du *Latiphyllia neocomiensis Fr.*, mais la fig. 7, qui montre une partie plus élevée du polypier en diffère totalement, soit par la disposition des calices, soit par le nombre des cloisons. Si, malgré cela, je l'attribue à la même espèce c'est que je crois trouver dans des échantillons non figurés des passages entre ces exemplaires si disparates. Je répète que tous ces échantillons sont non seulement incomplets, mais d'une mauvaise conservation, de sorte qu'il faut attendre de meilleurs matériaux avant de se prononcer définitivement sur la présence de cette espèce dans le Néocomien alpin.

DIMORPHASTREA CRASSISEPTA, d'Orbigny.

(Pl. XVI, fig. 1, 2, 3.)

SYNONYMIE.

1850. *Dimorphastrea crassisepta* d'Orb., Revue et Mag. de Zool., p. 177.
Id. *alternata* d'Orb., Prod. de paléont., t. II, p. 93.
1857. *Dimorphocœnia crassisepta,* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 200.
Id. *Id.* Form., Polyp. foss. de l'ét. néoc., pag. 55, pl. 8, fig. 1.
1879. *Id.* *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., pl. 144, fig. 1.
Dimorphastrea alternata, From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., pl. 172, fig. 1.

Le polypier est de grande taille, ordinairement en lame épaisse fixée par un pédoncule excentrique. La surface supérieure est subplane, faiblement convexe vers les bords. Le pourtour est elliptique. Les calices sont superficiels disposés en rangées concentriques autour d'un calice plus grand placé plus ou moins au centre du polypier. La fossette calicinale est profonde, elliptique, dirigée dans le sens des cercles concentriques. Le calice central possède environ quarante cloisons, les autres de seize à vingt. Ces cloisons sont égales en épaisseur, très fortes, régulièrement dentées dans les parties intactes, elles se continuent en rayons septocostaux allongés, plus ou moins parallèles, s'infléchissant fortement dans le voisinage des fossettes calicinales et séparés entre eux par des espaces plans de même largeur. Dans les parties usées ces intervalles sont occupés par des cloisons très fines. Vers le bord du polypier les rayons septocostaux sont rayonnants, plus minces et plus serrés par suite de l'interposition de nouveaux rayons qui remontent du plateau. Ce dernier était primitivement recouvert d'une épithèque plissée dont on voit encore des traces. Les fausses côtes sont minces, serrées et égales.

DIMENSIONS.

Diamètres de la lame	100 à 150 mm.
Epaisseur	30 à 50 mm.
Diamètre du calice central	25 à 30 mm.
Distance des rangées concentriques	10 à 15 mm.
Nombre de rayons septocostaux vers le bord	10 à 11 par 10 mm.

Rapports et différences. Ce beau polypier ne saurait être confondu avec aucun autre. Il est évident que les deux espèces de d'Orbigny sont identiques et ne doivent leur aspect différent qu'à un état d'usure plus ou moins avancé. L'usure détruisant les dents des cloisons et faisant ressortir entre celles-ci des cloisons très minces.

Localités. Käsernalp. Morteau.

Etage. Urgonien.

Collections. Musées de Genève et de Bâle.

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 1. Grand polypier complet, vu par le haut. Morteau. Musée de Genève.
Fig. 2, 3. Deux fragments provenant de la Käsernalp. Musée de Bâle.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

DIMORPHASTREA ALPINA, Koby, 1896.

(Pl. XII, fig. 7, 8, 9, 10.)

Le polypier est formé d'un petit nombre de calices. Il est pédonculé, sa surface supérieure est plane ou convexe, son pourtour est circulaire ou elliptique. Les calices sont superficiels, très inégaux, le plus souvent irrégulièrement disposés. Le grand calice est rarement central, et le plus souvent excentrique. Les fossettes sont étroites et peu profondes. Les rayons septocostaux sont forts, très espacés, subégaux, droits, tous fortement et régulièrement dentés. Ils rayonnent vers la périphérie et sont augmentés dans cette région par des rayons plus étroits qui s'avancent depuis le bord du polypier. La surface inférieure est plane ou convexe et recouverte d'une forte épithèque plissée tranversalement.

DIMENSIONS.

Diamètre du polypier	40 à 70 mm.
Epaisseur du polypier	20 à 40 mm.
Diamètre du grand calice	20 mm.
Diamètre des petits calices	10 mm.
Nombre de rayons septocostaux vers le bord	10 à 11 par 10 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai plusieurs exemplaires de ce polypier sous les yeux, mais leur état de conservation laissant beaucoup à désirer, je ne puis donner d'une manière exacte le nombre des cloisons par calice. Il doit être de douze pour les petits calices et de plus de vingt-quatre pour le calice central. Le *Dimorphastrea alpina* se rapproche un peu du *D. Lorioli* par la forme du polypier et l'épaisseur des rayons septocostaux. Il s'en distingue immédiatement par la forte dentelure de ces derniers.

LOCALITÉ. Bannalp.

ETAGE. Néocomien.

COLLECTIONS. Musée de Bâle.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XII. Fig. 7. Polypier vu par sa face supérieure.
Fig. 8, 9. Autres polypiers sous le même aspect.
Fig. 10. Exemplaire décortiqué vu par sa face inférieure et montrant le pédoncule.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

DIMORPHASTREA LORIOLI, Koby, 1897.

(Pl. XVII, fig. 1, 1a, 4.)

Le polypier est d'abord trochoïde et largement pédonculé, plus tard il s'étale en une lame peu épaisse à bords lobés. La surface supérieure est faiblement convexe chez les jeunes individus, elle est irrégulière et bosselée chez les adultes. Les calices secondaires se groupent en lignes irrégulièrement concentriques autour d'un calice central à peu près du double plus grand. La fossette calicinale est profonde, étroite et allongée dans le sens des lignes concentriques. Les rayons septocostaux sont épais, assez écartés, droits ou arqués, passablement inégaux; vers la circonférence ils sont parallèles et rayonnants. Le calice central possède environ quarante-six à cinquante cloisons; les autres calices une vingtaine seulement. Dans les parties usées on observe de nombreuses et fortes traverses. Le plateau commun devait être recouvert d'une forte épithèque.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	20 à 30 mm.
Diamètre du polypier	30 à 60 mm.
Diamètre du calice central	15 mm.
Distance des calices secondaires	5 à 10 mm.
Distance des séries	10 mm.
Nombre de rayons vers le bord du polypier	8 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce appartient au groupe des Dimorphastrées à épithèque complète qu'il faudra sans doute séparer un jour et réunir dans un genre spécial. Elle se distingue facilement des espèces précédentes par ses calices irréguliers et profonds et par son polypier à contours lobés.

LOCALITÉS. Villers. Travers.

ETAGE. Selon toute probalité le Valengien.

COLLECTION. Musée de Genève. Coll. Koby.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XVII. Fig. 1, 1*a*. Polypier vu de côté et par sa face supérieure. Travers. Ma collection.
Fig. 4. Jeune polypier vu par sa face calicinale. Villers. Musée de Genève.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

DIMORPHASTREA TENUISTRIATA, Fromentel.

(Pl. XXII, fig. 24, 24a, 25, 25a.)

SYNONYMIE.

1886. *Dimorphastrea tenuistriata*, From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., pl. 170, fig. 3, p. 584.

Le polypier est fixé par un pédoncule large et épais. La surface est fortement convexe. Le calice central est superficiel, relativement grand, à fossette bien marquée. Les calices secondaires sont peu nombreux et se groupent irrégulièrement autour du premier. Les cloisons sont fines, subégales, flexueuses dans le voisinage des fossettes, au nombre de soixante à septante dans le grand calice et de vingt à trente dans les petits. Il n'y a pas d'épithèque, mais le plateau est recouvert de côtes fines qu'on voit surtout vers le bord du polypier.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	20 mm.
Diamètre du polypier	20 à 22 mm.
Diamètre du calice central	8 à 10 mm.
Distance des calices secondaires	4 à 5 mm.
Nombre des côtes sur le bord du polypier	15 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ne saurait être confondue qu'avec de petits exemplaires du *Dimorphastrea bellula*. Elle s'en distingue par un pédoncule relativement plus fort, un polypier petit, des cloisons plus fines et plus nombreuses, des côtes plus serrées.

LOCALITÉ. Villers.

ETAGE. Valengien.

COLLECTION. Musée de Neuchâtel.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XXII. Fig. 24, 24a, 25, 25a. Deux polypiers de grandeur naturelle, vus de côté et par le haut.

Dimorphastrea bellula, d'Orbigny.

(Pl. XVII, fig. 2, 2a, 3.)

SYNONYMIE.

1850.	*Dimorphastrea bellula,*	d'Orb., Prod. de paléont., t. II, p. 178.
1856.	*Id.*	Edw. et H., Hist. nat. des coral., t. II, p. 586.
1858.	*Id.*	From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 224.
1858.	*Id.*	From., Desc. des Pol. foss. de l'ét. néoc., p. 66.
1885.	*Id.*	From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., p. 583, pl. 170, fig. 1, 2.

Le polypier a la forme d'un cône renversé, largement fixé par son sommet. La surface supérieure est plane, parfois même un peu concave. Le pourtour est circulaire ou elliptique, faiblement lobé. Le calice primitif occupe le centre, il est du double plus grand que les autres calices, qui sont distribués sans ordre apparent, sauf ceux de la périphérie qui se mettent en cercles. Les centres calicinaux sont bien marqués. Les cloisons sont droites ou géniculées, elles sont épaisses, mais s'atténuent régulièrement en s'approchant du centre. Leur bord supérieur est découpé en grains réguliers et arrondis. Le calice central possède de cinquante à soixante cloisons, les calices voisins une trentaine et ceux de la périphérie environ vingt-quatre. Le plateau inférieur ne possède pas d'épithèque proprement dite, c'est une sorte de vernis épithécal, assez fort sur le pied, plus mince vers le bord externe où l'on aperçoit des côtes régulières, assez fortement granulées.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	25 à 30 mm.
Diamètre du polypier	50 à 70 mm.
Diamètre du calice central	12 mm.
Distance des autres centres calicinaux	5 à 8 mm.
Nombre de rayons septocostaux	10 par 5 mm.

Rapports et différences. Les échantillons que j'ai à ma disposition sont beaucoup plus grands que ceux décrits par M. de Fromentel, je n'hésite néanmoins point à les rapporter à la même espèce, tous les autres caractères se retrouvant sur nos exem-

plaires. Cette espèce est assez voisine de la précédente, elle a des cloisons plus épaisses, plus écartées et moins nombreuses par calice.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Neuchâtel et de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XVII. Fig. 2, 2*a*, 2*b*. Polypier vu sous trois aspects. Grandeur naturelle. Musée de Genève.
Fig. 2*c*. Grossissement d'une portion de la partie centrale de la surface calicinale.
Fig. 3. Autre polypier, vu par le haut. Musée de Neuchâtel.

THAMNASTREA DUPARCI, Koby, 1897.

(Pl. XIX, fig. 1.)

Le polypier est constitué par une lame mince et étalée dont les contours sont faiblement lobés. Les calices sont superficiels, disposés en séries concentriques. Ils sont assez serrés dans les séries, mais celles-ci sont très écartées. Les rayons septocostaux sont sub-parallèles et perpendiculaires au bord du polypier, ils sont égaux et assez forts. Dans le voisinage de la fossette calicinale, ils se coudent et s'infléchissent brusquement; quelques-uns, placés entre deux calices, se bifurquent et envoyent dans chacun d'eux une ramification. Les cloisons s'atténuent rapidement, s'anastomosent aux voisines et produisent au centre une fausse columelle spongieuse. On compte de quarante à cinquante cloisons par calice. Le plateau inférieur est finement strié.

DIMENSIONS.

Epaisseur de la lame	15 à 20 mm.
Diamètre probable de la lame	80 à 100 mm.
Nombre de rayons septocostaux	10 par 5 mm.
Distance des séries	15 mm.
Distance des centres dans une série	8 à 10 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Thamnastrea Duparci* a tout à fait le port du *Th. arachnoides* des terrains jurassiques mais ses séries sont plus écartées, les rayons

septocostaux plus forts et plus écartés. Les mêmes caractères l'éloignent de ses congénères crétacés.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XIX, Fig. 1. Fragment d'un polypier, vu par sa face calicinale. Grandeur naturelle.

THAMNASTREA GOLLIEZI, Koby, 1897.

(Pl. XIX, fig. 2.)

Le polypier est plan-convexe, à contours régulièrement arrondis. Les calices sont disposés sans ordre vers le milieu du polypier, mais vers la périphérie, ils ont une tendance à se placer en lignes concentriques, parallèles au bord du polypier. La fossette calicinale est toujours bien marquée et assez profonde, surtout dans les séries. Les rayons septocostaux ont de même des allures différentes suivant qu'on considère des portions centrales ou périphériques. Dans les parties centrales ils sont rayonnants, fortement ondulés et arqués. Vers le bord du polypier ils sont parallèles et s'infléchissent tout à coup dans le voisinage des fossettes calicinales. Ils sont tous subégaux, assez forts et granulés. Les cloisons sont peu compactes, s'anastomosent facilement et produisent une columelle spongieuse au centre du calice. Il y a environ trente cloisons dans les calices du centre et vingt-quatre dans ceux de la périphérie. Le plateau commun présente des traces d'un pédoncule central, il est finement costulé et n'a pas d'épithèque membraniforme.

DIMENSIONS.

Diamètre du polypier	100 à 120 mm.
Epaisseur du polypier	25 à 30 mm.
Distance des calices du centre	10 à 12 mm.
Distance des calices de la périphérie	5 à 7 mm.
Nombre de rayons septocostaux	12 par 5 mm.
Nombre de côtes du plateau	14 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ressemble au *Thamnastrea agaricites* Gdf. aussi bien par le port général que par l'inégalité et la disposition des calices. Elle en

diffère cependant par des rayons septocostaux plus minces et beaucoup plus serrés. Des dimensions calicinales plus faibles l'éloignent également du *Th. Duparci*, du même niveau.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XIX. Fig. 2. Fragment d'un polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.

THAMNASTREA SCHMIDTI, Koby, 1897.

(Pl. XVIII, fig. 3.)

Le polypier est de grande taille, massif ou en lame épaisse, à surface supérieure subplane et faiblement convexe sur les bords. Les contours en sont irréguliers. Les calices sont distribués sans ordre apparent et en général assez écartés. La fossette calicinale paraît profonde et grande, mais c'est là plutôt un effet de l'usure; dans quelques parties, mieux protégées, ils sont superficiels et le centre est à peine marqué d'un point. Les cloisons sont nombreuses, minces, serrées et fortement granulées. Elles sont rayonnantes et se continuent en rayons septocostaux assez droits, souvent bifurqués. Il y a de quarante-huit à cinquante-six cloisons par calice. Le plateau inférieur était probablement finement strié.

DIMENSIONS.

Diamètre probable du polypier	120 à 150 mm.
Epaisseur du polypier	30 à 40 mm.
Distance des centres calicinaux	6 à 10 mm.
Nombre de rayons septocostaux	15 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Thamnastrea Schmidti* voisin du *Th. Golliezi* s'en distingue par des cloisons plus minces, plus serrées et en nombre plus considérable. Il a un peu l'aspect d'une Microsolène par le nombre des cloisons et leur peu de compacité. L'état de conservation de l'unique échantillon qui est à ma disposition ne permet pas de trancher la question.

LOCALITÉ. Käsernalp.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musée de Bâle.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XVIII. Fig. 3. Grand fragment d'un polypier silicieux vu par sa face calicinale. Grandeur naturelle.

THAMNASTREA FRONDESCENS, Fromentel.

(Pl. XVIII, fig. 4, 4a.)

SYNONYMIE.

1857. *Thamnastrea frondescens,* From., Descrip. des pol. foss. de l'Etage néocom., p. 61, pl. 9 fig. 3, 4.
1858. *Centrastrea frondescens,* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 218.
1885. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. crét., pl. 189 et 190.

Le polypier se présente sous forme de lames minces, fortement ondulées et lobées, qui s'étalent en grandes frondes. La surface calicinale est très irrégulière et les calices sont rapprochés. La fossette calicinale est à peine marquée dans les parties planes, elle est plus ou moins profonde dans les parties élevées et bosselées. Les cloisons sont subégales, fortement granulées et dentées; dans le voisinage du centre elles s'anastomosent fréquemment et forment par leur bord interne une fausse columelle papilleuse. Les rayons septocostaux sont ondulés et se disposent en faisceaux parallèles. On en compte quatorze à dix-huit par calice. Le plateau inférieur est couvert d'une épithèque mince laissant apercevoir çà et là de fines stries égales.

DIMENSIONS.

Epaisseur de la lame	10 à 20 mm.
Longueur de la lame	50 à 10 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 6 mm.
Nombre de rayons septocostaux	15 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Thamnastrea frondescens* est voisin par la forme du polypier du *Th. Dupasquieri*. Il s'en éloigne par des calices plus petits, plus serrés, ainsi que par ses cloisons peu compactes et granulées.

Localité. Sainte-Croix.

Etage. Néocomien.

Collection. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 4. Polypier vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle.
Fig. 4a. Grossissement d'une portion de la surface calicinale.

Thamnastrea Dupasquieri, Koby, 1897.

(Pl. XVIII, fig, 5, 6, 7.)

Le polypier est relativement petit, en lames minces peu étendues et irrégulièrement lobées. La surface calicinale est subplane et les calices sont disposés tantôt sans ordre, tantôt en petites séries parallèles au bord du polypier. La fossette calicinale est toujours bien marquée, quoique peu profonde. Les cloisons sont fortes, écartées, peu nombreuses, seize à vingt par calice. Elles sont très inégales, les plus fortes se divisent dans le voisinage du centre calicinal, en gros grains arrondis et irréguliers. Les rayons septocostaux sont allongés, contournés et arqués, mais se disposent volontiers en faisceaux parallèles surtout vers la périphérie de la lame. Je ne puis constater l'état de la surface inférieure chez aucun des échantillons que j'ai sous les yeux.

DIMENSIONS.

Diamètre de la lame	30 à 50 mm.
Epaisseur probable de la lame	10 à 20 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 8 mm.
Nombre de rayons septocostaux	10 par 5 mm.

Rapports et Différences. Cette espèce ne saurait être confondue avec ses congénères du même niveau. Elle s'en écarte par ses cloisons rares et par le port du polypier. Le *Thamnastrea lamellosa Fr.* paraît voisin, mais M. de Fromentel indique pour cette espèce 14 rayons septocostaux par 4 mm., tandis que notre espèce n'en possède que 10 par 5 mm.

Localité. Morteau.

Etage. Urgonien.

Collections. Musée de Neuchâtel.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

Pl. XVIII. Fig. 5, 7. Deux fragments de polypier vus par leur surface calicinale.
Fig. 6. Empreinte de la surface calicinale d'un autre exemplaire.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

THAMNASTREA MÆANDRA, d'Orbigny.

(Pl. XVIII, fig. 1, 1a, 1b, 2.)

SYNONYMIE.

1850. *Synastrea mæandra,* d'Orb., Prod. de paléont., t. II, p. 178.
1856. *Thamnastrea mæandra,* Edw. et H., Pol. foss. des terr. pal., p. 113.
Id. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des Coral., p. 584, pl. 52.
1857. *Id.* *Id.* From., Desc. des pol. foss. de l'étage néoc., p. 63, pl. 9, fig. 5.
1858. *Synastrea mæandra,* From., Intr. à l'étude des pol. foss., p. 221.
1885. *Id.* *Id.* From. et Ferry. Paléont. franç., terr. crét., p. 598, pl. 173, fig. 2, pl. 175, fig. 2.

Le polypier est fortement convexe ou même hémisphérique. Les contours sont régulièrement arrondis. Les calices sont superficiels, assez régulièrement espacés, la fossette columellaire est étroite mais profonde. Les cloisons sont épaisses, droites ou arquées, souvent bifurquées, à bord supérieur découpé en gros grains arrondis ou ovalaires. Vers la périphérie les cloisons se disposent en faisceaux parallèles. On compte de dix-huit à vingt-quatre cloisons par calice. L'espace columellaire est nettement circonscrit, de forme arrondie ou elliptique. Le plateau commun est nu, recouvert vers le bord du polypier de côtes rayonnantes, granulées et subégales. Le polypier est le plus souvent fixé par un large pédoncule central.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	40 à 50 mm.
Diamètre du polypier	30 à 100 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 7 mm.
Nombre de rayons septocostaux	8 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Il est facile de distinguer cette espèce des autres Thamnastrées à la forme du polypier, le nombre et la disposition des cloisons. On pourrait peut-être la confondre avec des échantillons incomplets du *Dimorphastrea bellula,*

mais ce dernier polypier a des cloisons plus fines, moins compactes, les calices secondaires sont plus petits et plus serrés.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Genève et de Neuchâtel.

EXPLITCAION DES FIGURES.

Pl. XVIII. Fig. 1. Petit polypier bien conservé, vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Genève.
Fig. 1*a*. Grossissement d'une partie de la surface calicinale prise dans la région centrale du polypier.
Fig. 1*b*. Grossissement d'une portion périphérique où les cloisons sont usées et autrement disposées.
Fig. 2. Grand polypier, fortement usé, vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Genève.

THAMNASTREA FAVREI, Koby, 1897.

(Pl. XVII, fig. 5, 5a. Pl. XIX, fig. 3, 3a)

Le polypier est massif et constitué par des lames superposées qui se recouvrent plus ou moins complètement. La surface supérieure est plane ou convexe. Les calices sont serrés, profonds, à contours polygonaux, très inégaux dans leurs dimensions. Les cloisons sont fortes, régulièrement confluentes mais souvent bifurquées. Elles sont droites ou arquées, alternativement grandes et petites, les plus grandes arrivent à la fossette columellaire sans s'y souder et y circonscrivent un espace creux nettement arrondi. On compte de vingt à trente cloisons par calice. Les rayons septocostaux sont pour ainsi dire nuls, à cause du rapprochement des cavités calicinales. La surface inférieure paraît être striée.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	40 à 50 mm.
Diamètre du polypier	50 à 100 mm.
Distance des centres calicinaux	3 à 6 mm.
Nombre de rayons septocostaux	12 par 5 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. On ne saurait confondre le *Thamnastrea Favrei* avec d'au-

tres Thamnastrées, à cause de la profondeur des calices et de leurs contours polygonaux. Les cloisons confluentes ainsi que l'absence d'une columelle en font cependant une Thamnastrée typique.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XVII. Fig. 5. Polypier vu par sa surface calicinale. Grandeur naturelle.
Fig. 5*a*. Grossissement de quelques calices.
Pl. XIX. Fig. 3. Autre polypier vu par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 3*a*. Grossissement d'une coupe à travers quelques calices. Les espaces sombres indiquent les cloisons.

THAMNASTREA URGONENSIS, Koby, 1897.

(*Pl. XIX, fig. 4, 5, 6, 7, 8. Pl. XX, fig. 1, 2, 2a*).

Le polypier possède une forme très irrégulière. Il se présente le plus souvent en masses arrondies, pédonculées, ou gibbeuses, ou mamelonnées, quelques fois même dendroïdes. Les calices sont très petits, serrés et superficiels. Les cloisons sont courtes, droites dans la cavité calinale, se soudant toutes au centre et produisant une columelle épaisse et saillante. Elles se continuent en rayons septocostaux courts, anastomosés, bi et trifurqués, rarement simples. On compte seize à vingt cloisons par calice. Le plateau commun était recouvert d'un épithèque plissée.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	30 à 50 mm.
Diamètre du polypier	20 à 60 mm.
Distance des centres calicinaux	$^1/_2$ à 1 mm.
Rayons septocostaux	6 par 2 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce polypier paraît être très fréquent à Morteau, j'en ai une cinquantaine d'exemplaires sous les yeux. Il ne peut être confondu qu'avec des exem-

plaires usés du *Thamnarea cancellata*. Il sera facile de s'orienter par un simple polissage d'une portion de la surface calicinale, les cloisons du *Thamnarea* étant formées de tigelles nettement séparées.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musée de Neuchâtel et de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XIX. Fig. 5, 6, 7. Trois polypiers vus de côté. Grandeur naturelle. Musée de Genève.
Fig. 4, 8. Deux autres polypiers, également vus de côté. Musée de Neuchâtel.
Pl. XX. Fig. 1, 2. Deux polypiers à surface calicinale bien conservés, vus de côté. La figure 1 est mal tournée. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.
Fig. 2*a*. Grossissement d'une portion calicinale.

MICROSOLENA GUTTATA, Koby, 1897.

(Pl. XXI, fig. 1, 1a, 2, 2a, 2b.)

Le polypier est formé de lames superposées et prend avec l'âge un aspect massif. La surface supérieure est subplane ou légèrement convexe; les contours sont irrégulièrement arrondis ou lobés. Les calices sont superficiels, assez espacés et distribués sans ordre. La fossette columellaire est réduite à un point à peine creusé. Les rayons septocostaux sont finement et régulièrement granulés. Dans les parties non usées on voit des grains ronds, équidistants, de même grandeur, sauf en approchant des centres où leur volume diminue un peu. Dans les parties usées certaines cloisons paraissent compactes tout en restant très minces. Les rayons septocostaux rayonnent dans les portions centrales et deviennent parallèles vers la périphérie. On compte quarante à quarante-huit rayons par calice. La surface inférieure et latérale du polypier montre une épithèque plissée transversalement et non striée.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	35 à 40 mm.
Diamètre du polypier	50 à 60 mm.
Distance des centres	5 à 6 mm.
Nombre de rayons septocostaux	10 par 2 mm.

Rapports et différences. Ce polypier est remarquable par la régularité des granulations qui composent les cloisons dans leur bord supérieur, tandis que ces cloisons deviennent compactes dans les parties profondes. Je ne connais point d'espèce avec laquelle il puisse être confondu.

Localité. Morteau.

Etage. Urgonien.

Collection. Musée de Neuchâtel.

Explication des figures.

Pl. XXI. Fig. 1. Polypier d'une bonne conservation, vu par sa face calicinale. Grandeur naturelle.
Fig. 1*a*. Grossissement de quelques calices.
Fig. 2, 2*a*. Autre polypier, vu par le haut et de côté. Grandeur naturelle.
Fig. 2*b*. Grossissement de quelques calices montrant des cloisons compactes. Cette figure est à une échelle moindre que la fig. 1*a*.

Polyphylloseris convexa, d'Orbigny.

(Pl. XXI, fig. 3, 4, 4a.)

SYNONYMIE.

1847. *Polyphyllastrea convexa*, d'Orb., Prodr. de paléont., t. II, p. 42.
1857. *Polyphylloseris convexa*, From., Desc. des pol. de l'étage néoc. p. 61, pl. 11, 12, 13.
1858. *Id.* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 240.

Le polypier est convexe, fixé par un large pédoncule central, le pourtour est arrondi. Les calices sont très irréguliers, ceux du milieu sont circulaires et élevés en dômes hémisphériques, ceux de la périphérie à peine convexes, souvent confondus avec la surface. Ils sont inégaux et présentent au centre une fossette bien marquée. Les cloisons sont inégales en largeur, également épaisses vers le pourtour du calice. Elles sont toutes finement et régulièrement granulées, droites et non anastomosées. On compte sur le pourtour calicinal septante-six à nonante cloisons, suivant la taille des calices, dont près de la moitié atteignent la fossette centrale. Le plateau commun est couvert d'une épithèque forte et plissée qui laisse apercevoir çà et là des côtes fines, granulées et égales.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	30 à 40 mm.
Diamètre du polypier	50 à 70 mm.
Diamètre des mamelons	4 à 8 mm.
Hauteur des mamelons	1 à 4 mm.
Distance des fossettes columellaires	8 à 12 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce polypier se reconnaît de suite aux mamelons arrondis qui en recouvrent la surface. Les parties périphériques planes sont toujours très étroites et ne peuvent donner lieu à des confusions qu'avec le genre *Microsolena*, dont la seule espèce crétacée décrite se distingue par un nombre moindre de cloisons.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XXI. Fig. 3. Fragment d'un polypier vu par sa face calicinale. Grandeur naturelle.
Fig. 4. Polypier pédonculé, vu par le haut. Grandeur naturelle.
Fig. 4*a*. Grossissement d'un mamelon.

MÆANDRAREA MÆANDROIDES, Koby, 1897.

(Pl. XX, fig. 3, 3a, 4, 4a, 5, 6.)

Le polypier est de petite taille et forme ordinairement des masses arrondies, constituées par des couches superposées. Les calices sont assez profonds, tantôt isolés, tantôt réunis par deux à quatre dans de petites vallées subpolygonales, séparées par des collines obtuses, dirigées dans tous les sens. Les centres calicinaux sont bien distincts chez les calices isolés, mais ils se confondent dans les vallées. Les cloisons sont épaisses, composées de gros grains arrondis ; elles sont confluentes, droites et parallèles par-dessus les murailles, ailleurs fortement arquées et ondulées. Elles s'atténuent régulièrement en approchant du centre calicinal où il n'y a pas trace de columelle. On trouve vingt-quatre à trente cloisons par calice isolé, un nombre moindre par calice situé dans une vallée. Le plateau commun est recouvert d'une épithèque plissée.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	20 à 40 mm.
Diamètre du polypier	20 à 40 mm.
Distance des calices isolés	2 à 3 mm.
Largeur des vallées	4 à 5 mm.
Longueur des vallées	5 à 10 mm.
Nombre de cloisons sur les collines	12 par 3 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Mœandrea mœandroïdes* présente tous les caractères de son genre, tout en ayant, par places, ceux du genre *Microsolena*. Mais ces places sont ordinairement de peu d'étendue, confinées dans les régions périphériques, tandis que le maximum de la surface est occupé par des vallées et des collines. C'est, à ma connaissance, la première espèce crétacée décrite jusqu'à ce jour, elle est voisine du *M. Gresslyi* Et, des terrains jurassiques dont elle s'éloigne cependant par des séries plus courtes et plus larges.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Neuchâtel et de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XX. Fig. 3. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Genève.
Fig. 3*a*. Grossissement d'une portion où les calices sont isolés.
Fig. 4. Autre polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.
Fig. 4*a*. Grossissement d'une vallée.
Fig. 5. 6. Deux autres polypiers vus par le haut. Grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.

THAMNAREA CANCELLATA, Koby, 1897.

(Pl. XX, fig. 7, 8, 9, 9a, 10, 10a.)

Le polypier est très irrégulier, il est constituté soit par des masses gibbeuses, arrondies ou subdendroïdes, soit par des lames plissées, ondulées et contournées en tous sens. Les calices sont superficiels, s'effacent souvent, alors toute la surface de polypier montre un tissu réticulé, formé de petits bâtonnets divergents dont quelques-uns circonscrivent des points columellaires. Dans les parties intactes les centres calici-

naux sont distincts et les cloisons sont serrées, confluentes, découpées en grains irréguliers et allongés. Au fond du centre calicinal on aperçoit les tubercules de la columelle. Il y a une vingtaine de cloisons par calice.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	20 à 70 mm.
Diamètre du polypier	15 à 60 mm.
Distance des centres calicinaux	1 ½ à 2 mm.
Nombre de rayons septocostaux	10 par 3 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce polypier est fréquent dans l'Urgonien de Morteau et il se reconnaît déjà à la forme irrégulière du polypier, sur lequel on n'observe de traces de calices que dans les parties bien intactes. Il peut être confondu avec des polypiers usés du *Thamnastrea urgonensis*, tout aussi fréquent dans le même niveau, mais un examen attentif du tissu permettra de séparer ces deux polypiers.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTIONS. Musées de Neuchâtel et de Genève.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XX. Fig. 7, 8, 9, 10. Différents polypiers de grandeur naturelle. Musée de Neuchâtel.
Fig. 9*a*. Portion calicinale bien conservée et agrandie.
Fig. 10*a*. Grossissement d'une portion calicinale usée.

FAMILLE MILLEPORIDÆ

POLYTREMACIS URGONENSIS, Koby, 1897.

(Pl. XXI, fig. 5.)

Le polypier est massif, formant une lame épaisse dont la surface supérieure est gibbeuse. Les calices sont assez espacés, mais irrégulièrement distribués. Ils sont petits, circulaires, profonds. Il y a dix à douze cloisons assez épaisses, mais étroites, dépassant à peine le bord calicinal. Dans quelques calices, ces cloisons sont alterna-

tivement grandes et petites. Le tissu intercalicinal est finement réticulé et est parsemé à sa surface de nombreux pores, punctiformes et équidistants. La face inférieure du polypier paraît avoir été recouverte d'une fine épithèque fragile.

DIMENSIONS.

Épaisseur de la lame	25 à 35 mm.
Diamètre de la lame	80 à 100 mm.
Distance des centres calicinaux	1 1/2 à 3 mm.
Diamètre calicinal	1 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les espèces de ce genre décrites jusqu'à ce jour proviennent du Turonien, et celle-ci ne m'est connue que par un fragment dont la conservation laisse beaucoup à désirer. Je puis cependant la rapporter sans hésitation au genre *Polytremacis,* car on distingue nettement le cœnenchyme composé de petites tigelles cylindroïdes, assez écartées, ce qui donne à la surface un tissu poreux d'une grande régularité. C'est ce caractère qui distingue surtout ce polypier du *Polytremacis Reussi* dont les calices ont le même diamètre.

LOCALITÉ. Morteau.

ETAGE. Urgonien.

COLLECTION. Musée de Genève.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

Pl. XXI, Fig. 15. Polypier de grandeur naturelle, vu par sa face supérieure.

APPENDICE

Les espèces suivantes m'ont été communiquées depuis la publication des deux premières parties de ce travail.

PLEUROSMILIA BAROTTEI, Fromentel.

(Pl. XXII, fig. 1, 1a.)

SYNONYMIE.

1861. *leurosmilia Barottei,* From. et Ferry. Paléont. franç., lerr. crét., p. 376, pl 78, fig. 2.

Je rapporte à cette espèce un moule incomplet, recueilli par M. Jaccard dans le Valengien de Villers et appartenant actuellement au Musée de Neuchâtel. Il a un diamètre calicinal de 35 mm. et une hauteur de 25 mm. Sa forme est conique et possède au moins quarante-huit cloisons très inégales suivant les orrdes. Vingt-quatre, grandes et moyennes, atteignent la columelle qui est très mince et étendue ; vingt-quatre sont petites et très fines. L'épithèque a été forte et plissée.

La figure 1 et 1*a* représente ce fossile, vu de côté et par sa face inférieure.

PLEUROSMILIA VILLERSENSIS, Koby, 1897.

(Pl. XXII. fig 2, 2a, 3, 4, 5, 5a, 6, 7.)

Le polypier est en cône renversé, courbé à la base. Le calice est superficiel, circulaire ou faiblement comprimé. Les cloisons sont très minces et inégales. Dans les grands exemplaires on compte jusqu'à nonante-six cloisons et dans les jeunes individus une soixantaine. Vingt-quatre sont plus élevées et plus tranchantes, elles vont jusqu'à la columelle, deux d'entre elles, situées dans le même sens, se soudent avec cet organe par leur bord interne. Vingt-quatre cloisons arrivent au tiers de la largeur des précédentes et sont moins élevées ; les cloisons du cinquième cycle sont indiquées par de faibles stries, dépassant de peu le bord calicinal ; ce cycle est d'ailleurs presque toujours incomplet. La columelle est mince et de même épaisseur que les cloisons primaires. L'épithèque remonte jusqu'au bord du calice, elle est mince et fortement plissée. Les traverses sont nombreuses, inclinées et rapprochées.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	15 à 25 mm.
Diamètre du polypier	15 à 20 mm.
Nombre de cloisons sur le bord calicinal	5 par 3 mm.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce polypier, dont je puis examiner de nombreux exemplaires, varie beaucoup avec la taille. Les petits exemplaires ressemblent aux adultes du *Trochocyathus conulus*, et il faut prendre garde à l'existence d'une columelle, d'une épithèque et des traverses pour ne pas les confondre. Plus tard le polypier se comprime faiblement et devient irrégulier. C'est à cet état qu'il possède toutes ses cloi-

sons, il est alors facile de le distinguer de ses congénères, car à taille égale il a deux fois autant de cloisons qu'eux.

Les moules de cette espèce sont également fréquents. Ils ont alors le sommet arrondi et marqué d'une fossette étroite et profonde, c'est la place qu'occupait la columelle.

LOCALITÉ. Villers.

ÉTAGE. Valengien.

COLLECTIONS. Musée de Neuchâtel. Coll. Baumberger.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. XXII, Fig. 2, 2*a* Polypier adulte, brisé à la base, vu de côté et par son calice. Musée de Neuchâtel.
Fig. 3, 4. Deux polypiers vus de côté. Musée de Neuchâtel.
Fig. 5, 5*a*. Jeune polypier dont le système cloisonnaire n'est pas encore entièrement développé. Vu de côté et par le haut. Collection Baumberger.
Fig. 6, 7. Deux moules vus par leur sommet. Musée de Neuchâtel
Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

MONTLIVAULTIA RUGULOSA, Koby, 1897.

(Pl. XXII, fig. 8, 9. 10, 10a.)

Le polypier est plus ou moins élevé suivant l'âge. Il est d'abord court et cônique, fixé par une base atténuée et recourbée. Plus tard il devient cylindroïde, plus ou moins comprimé, mais très élevé, droit ou arqué. Le calice est profond, à bord tranchant. Les cloisons, au nombre de quatre-vingts à nonante-six, sont fines, subégales en épaisseur, très serrées. Elles s'atténuent fortement en approchant de la fossette columellaire, surtout celles du dernier cycle. Cette fossette est circulaire mais presque toujours encroutée. L'épithèque est très épaisse, elle remonte jusqu'au bord du calice et présente de forts plis transversaux, souvent irréguliers et ondulés. Les fausses côtes sont égales et tellement rapprochées qu'on n'aperçoit pas de traverses.

DIMENSIONS.

Diamètre du polypier	20 à 25 mm.
Hauteur du polypier	20 à 50 mm
Nombre de fausses côtes	9 par 5 mm.

Rapports et différences. Malgré ses nombreuses variations le *Montlivaultia rugulosa* se distingue aisément de ses quelques congénères crétacés par l'épaisseur de son épithèque, le grand nombre de ses cloisons et le rapprochement de ses fausses côtes.

Localité. Collaz près de Ste-Croix.

Étage. Valengien supérieur.

Collection. Schardt.

Explication des figures.

Pl. XXII, Fig. 8, 9. Grands polypiers vus de côté.
Fig. 10, 10*a*. Jeune polypier, vu de deux côtés. L'épithèque est usée.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

Montlivaultia paucisepta, Koby, 1897.

(Pl. XXII, fig. 11, 11a.)

Le polypier est peu élevé, cylindroïde, à base faiblement atténuée et recourbée. Le calice est faiblement creusé, circulaire ou à peine elliptique, oblique du côté de la courbure du pédicule. Les cloisons sont débordantes, écartées, les primaires et les secondaires épaisses, saillantes et arquées. Les cloisons des deux autres ordres sont inégales et quelques-unes rudimentaires. On compte à peine quarante-huit cloisons. L'espace columellaire est nettement délimité et arrondi. L'épithèque est assez forte, plissée transversalement, elle s'arrête à une petite distance du bord calicinal.

Dimensions.

Hauteur du polypier	15 mm.
Grand diamètre calicinal	17 mm.
Petit diamètre calicinal	15 mm.
Nombre de fausses côtes	25 par 4 mm.

Rapports et différences. Les espèces qui se rapprochent de celle-ci par le petit nombre de cloisons sont le *Montlivaultia pauciradiata* Fr. et le *M. incerta* Fr. Le premier a un polypier discoïde qui pour la même hauteur arrive à un diamètre deux fois plus grand. Le deuxième possède par contre un polypier plus élevé avec des cloisons plus nombreuses, soixante au lieu de quarante-huit, et un calice superficiel franchement elliptique.

Localité. Les Clées.
Étage. Valengien.
Collection. Schardt.

Explication des figures.

Pl. XXII, Fig. 11. Polypier vu de côté.
Fig. 11*a*. Le calice du même.
Les deux figures sont de grandeur naturelle.

Stylosmilia gracilis, Fromentel.

(Pl. XXI, fig. 6.)

SYNONYMIE.

1857.	*Stylosmilia gracilis*,	From. Desc. des polypiers foss. de l'étage néoc., p. 23. pl. 2, fig. 3.
1858.	*Id.*	From. Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 147.
1873.	*Id.*	From. et Ferry. Paléont. franç., terr. crét., p. 420, pl. 76, fig. 1.

Le polypier forme des touffes très serrées, massives, dont la surface supérieure est plane ou légèrement convexe. Les polypiérites sont petits, grêles, longs, très rapprochés. L'épithèque est assez forte et plissée transversalement. Le bourgeonnement se fait surtout à la base du polypier suivant un angle très aigu, les polypiérites se disposant rapidement en faisceaux parallèles. Les calices sont ronds, peu profonds, on distingue au centre une columelle bien développée. Il y a douze cloisons, dont six grandes et six un peu plus petites. Elles se soudent par leur bord interne à la columelle.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	50 à 80 mm.
Diamètre du polypier	100 à 150 mm.
Diamètre calicinal	1 mm.
Diamètre des branches	1 ½ mm.

Rapports et différences. Je crois ne pas commettre d'erreur en rapportant à cette espèce plusieurs fragments bien mal conservés. Les dimensions sont un peu plus réduites que celles indiquées par M. de Fromentel. Ce polypier se reconnaît facilement

à l'exiguïté de ses rameaux et ne peut être confondue qu'avec le *Rhabdophyllia Schmidti* dont les polypiérites sont cependant plus écartés.

Localités. Vuache. Villers.

Étage. Valengien.

Collections. Musée de Neuchâtel. Coll. Schardt.

Explication de la figure

Pl. XXI, Fig. 6. Fragment d'un polypier encroûté, vu par le haut. Grandeur naturelle. Vuache. Coll. Schardt.

Stylohelia Jaccardi, Koby, 1896.

(Pl. IX, fig. 6, 6a.)

Le polypier est convexe, fixé par un pédoncule étroit, qui s'élargit rapidement en s'élevant. Les calices sont espacés, inégalement distribués, ceux des parties centrales sont à peine élevés au-dessus de la surface du polypier, ceux de la périphérie deviennent saillants, quelques-uns se détachent sous forme de cônes élevés presque cylindriques. Ces calices sont circulaires, peu profonds. Il y a vingt grandes cloisons subégales, leur bord supérieur est découpé en granulations inégales dont quelques-unes simulent des faux palis. Entre ces grandes cloisons on observe un nombre égal de cloisons très fines et étroites, visibles seulement au bord calicinal. La columelle est styliforme, arrondie. Les espaces intercalicinaux sont couverts de granulations fines qui, dans le voisinage immédiat du calice, se disposent en côtes fines et rayonnantes. Les polypiérites de la périphérie, qui sont plus ou moins saillants, ont la muraille couverte de côtes assez élevées, parallèles, granuleuses ; ces côtes descendent sur le pédoncule en se confondant peu à peu avec le cœnenchyme.

DIMENSIONS.

Hauteur du polypier	60 mm.
Diamètre du polypier	70 mm.
Distance des centres calicinaux	5 à 8 mm.
Diamètre calicinal	4 mm.

Rapports et différences. Le *Stylohelia Jaccardi* se distingue des espèces connues par son système cloisonnaire qui paraît dépendre du type décaméral.

Localité. Morteau.

Étage. Urgonien.

Collection. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. IX. Fig. 6, 6*a*. Polypier vu de côté et par sa surface calicinale. Grandeur naturelle.

DISTRIBUTION STRATIGRAPHIQUE DES POLYPIERS CRÉTACÉS DE LA SUISSE

Il a été décrit dans ce travail 90 espèces de polypiers provenant des terrains crétacés de la Suisse et de quelques localités limitrophes. De ces espèces, 63 sont nouvelles pour la science. J'ai en outre reçu en communication quelques autres polypiers dont l'état de conservation ne permet pas une détermination rigoureuse, mais dont l'un ou l'autre me paraît appartenir à des espèces nouvelles. Il y a évidemment encore beaucoup à faire dans le domaine de la récolte des polypiers crétacés de la Suisse, car la bonne moitié des espèces que je viens de décrire ne se trouvent représentées, dans les collections, que par un ou deux échantillons.

La localité la plus riche en polypiers est Morteau, où Jaccard a recueilli 36 espèces, puis vient Regnier, en Savoie, avec 16 espèces, Bannalp avec 11 espèces, Villers avec 7 espèces, Käsernalp avec 6 espèces et enfin la Perte du Rhône avec 6 espèces, provenant de deux niveaux différents. De nombreuses autres localités n'ont fourni qu'un nombre restreint d'espèces.

Tous ces polypiers proviennent seulement de la *série infracrétacée* et se distribuent comme suit par étages :

Le *Valengien* renferme 14 espèces, dont une se retrouve dans l'étage suivant et une autre dans l'Urgonien.

Dans le *Néocomien*, il y a 16 espèces qui, sauf une, sont particulières à cet étage.

C'est dans l'*Urgonien* que les polypiers crétacés arrivent à l'apogée de leur développement, on y compte 50 espèces spéciales et une ou deux communes avec le Valengien. Il est bien probable que la plupart des polypiers que M. de Fromentel dit provenir du Néocomien sont en réalité de l'étage Urgonien.

L'*Aptien* a fourni 7 polypiers qui appartiennent à de petites espèces isolées.

Il en est de même de l'*Albien* ou *Gault* qui ne renferme que 5 espèces.

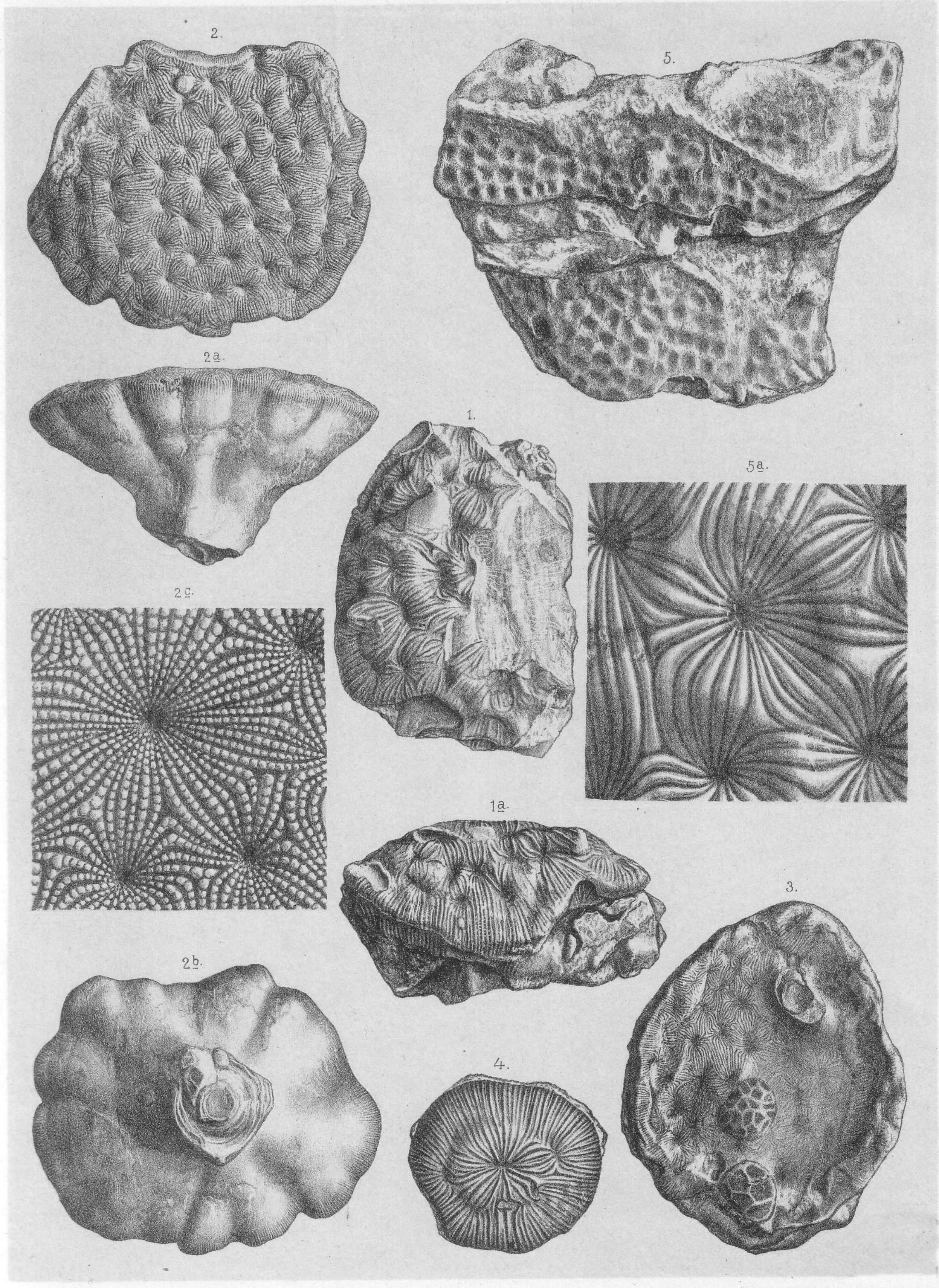
Le tableau suivant donne la distribution stratigraphique détaillée des espèces crétacées décrites dans ce travail.

TABLEAU DES POLYPIERS CRÉTACÉS DE LA SUISSE

NOMS DES ESPÈCES	Valengien.	Néocomien.	Urgonien.	Aptien.	Albien.
Trochocyathus conulus Phill.					+
» Harveyanus Edw. et H.					+
Platycyathus Orbignyi From.				+	
Thecocyatus radiatus K.				+	
Parasmilia aptiensis Pictet et Renev.				+	
Euhelia expansa K.					+
Prohelia neocomiensis From.		+			
Enalohelia Ratieri d'Orb.		+			
Stylohelia Jaccardi K.			+		
Trochosmilia Lorioli K.					+
Epismilia robusta K.					+
Placosmilia urgonensis K.			+		
Pleurosmilia neocomiensis From.	+	+			
» Stutzi K.		+			
» Renevieri K.		+			
» Barothei From.	+				
» Villersensis K.	+				
Eugyra neocomiensis From.			+		
» Cotteaui From.			+		
» digitata K.			+		
» pusilla K.			+		
Heliocœnia Picteti K.			+		
Diplocœnia Picteti K.			+		
Stylina micropora K.			+		
» pachystylina K.			+		
» Favrei K.			+		
Cyatophora neocomiensis d'Orb.	+				
» regularis From.		+			
Convexastrea Desori K.			+		
» dubia K.			+		
Cryptocœnia Picteti K.			+		
Phyllocœnia Heimi K.		+			
» Picteti K.			+		
Holocœnia Jaccardi K.			+		
Stylosmilia alpina K.		+			
» gracilis From.	+				
Montlivaultia Kaufmanni K.		+			
» rugulosa K.	+				
» paucisepta K.	+				
Thecosmilia Tobleri K.		+			
Calamophyllia compressa d'Orb.			+		
» Stutzi K.			+		
» corymbosa K.			+		
Cladophyllia Tobleri K.		+			
Rhabdophyllia Schmidti K.		+			
Hydnophora crassa From.			+		
» Picteti K.			+		
Latimæandra Kaufmanni K.			+		
» Lorioli K.			+		
» Picteti K.			+		

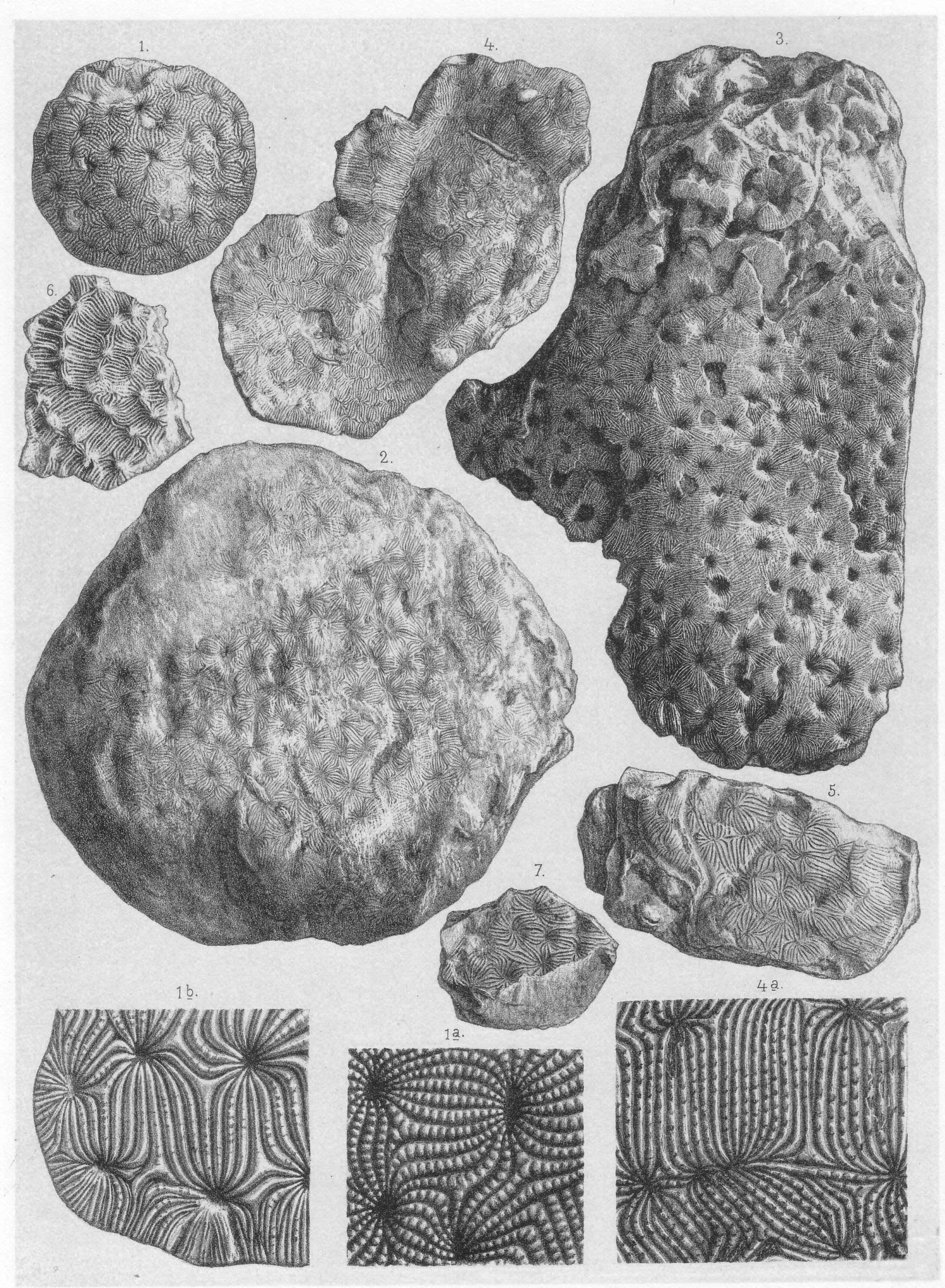
NOMS DES ESPÈCES	Valengien.	Néocomien.	Urgonien.	Aptien.	Albien.
Heliastrea irregularis K.	....	+			
Favia Schmidti K.	....	....	+		
» hemispherica From.	+				
» turbinata From.	....	....	+		
» Baumbergeri K.	+				
» Lorioli K.	....	....	+		
Isastrea Dupasquieri K.	....	....	+		
» geometrica K.	....	....	+		
Astrocœnia magnifica From.	+				
» subornata d'Orb.	....	....	+		
» urgonensis K.	....	....	+		
» pseudominima K.	....	....	+		
» excavata From.	+				
» minima From.	....	....	+		
» Triboleti K.	....	....	+		
» Jaccardi K.	....	....	+		
Leptophyllia Baumbergeri K.	+				
Cyclolites aptiensis From.	....	....	....	+	
» Schardti K.	....	....	....	+	
Thecoseris convoluta K.	....	....	....	+	
» pumila K.	....	....	....	+	
Latiphyllia neocomiensis From	....	+			
Dimorphastrea crassisepta d'Orb.	....	....	+		
» alpina K.	....	+			
» Lorioli K.	+				
» tenuistriata Fr.	+				
» bellula d'Orb.	....	....	+		
Thamnastrea Duparci K.	....	....	+		
» Golliezi K.	....	....	+		
» Schmidti K.	....	....	+		
» frondescens From.	....	+			
» Dupasquieri K.	....	....	+		
» Favrei K.	....	....	+		
» urgonensis K.	....	....	+		
» mæandra d'Orb.	....	....	+		
Microsolena guttata K.	....	....	+		
Polyphylloseris convexa d'Orb.	....	....	+		
Meandrarera mæandroides K.	....	....	+		
Thamnarea cancellata K.	....	....	+		
Polytremacis urgonensis K.	....	....	+		

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES



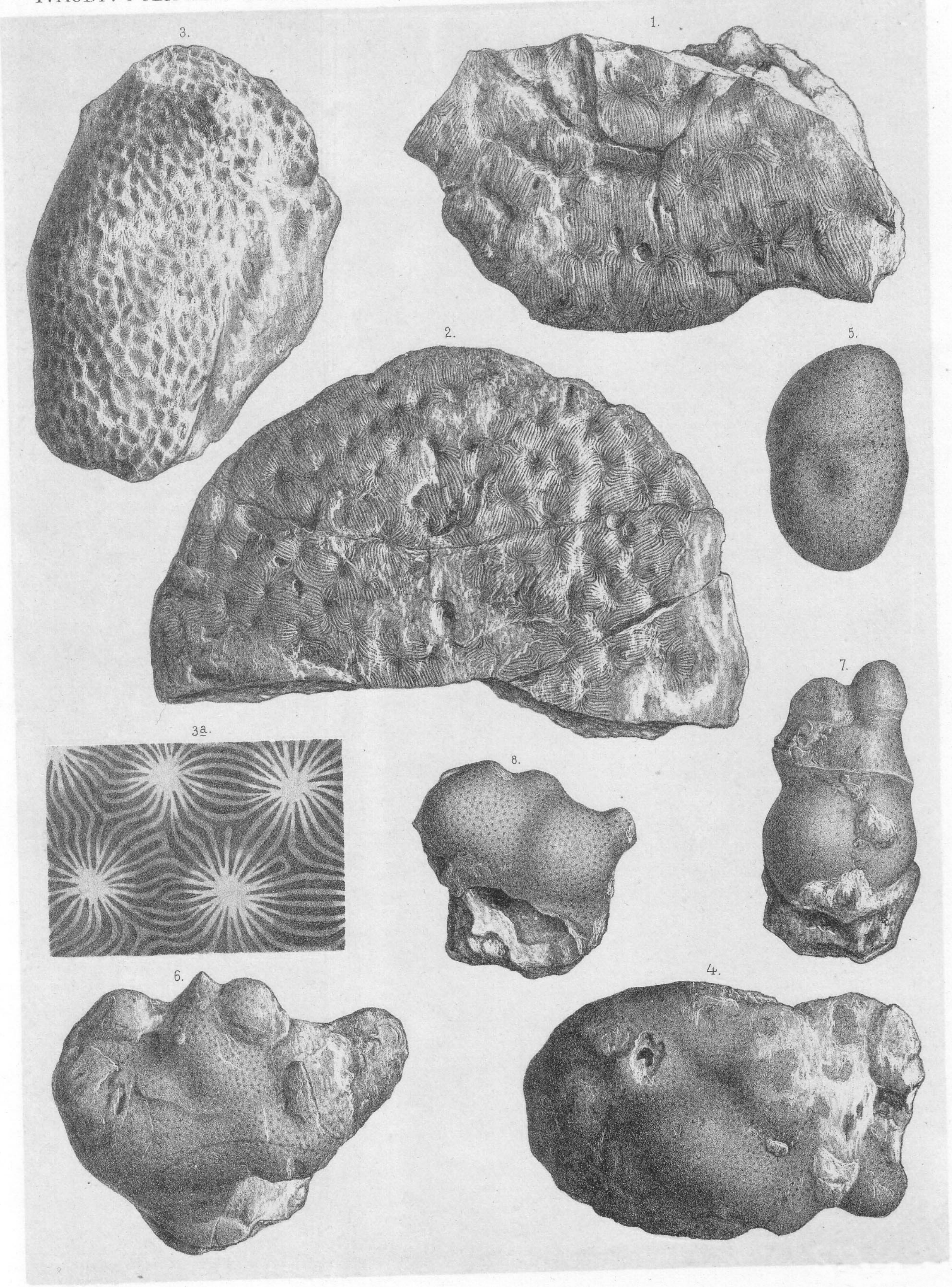
A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

Fig. 1-4. DIMORPHASTREA Lorioli Koby. Fig. 2-3. DIMORPHASTREA bellula d'Orb.
Fig. 5. THAMNASTREA Favrei Koby.



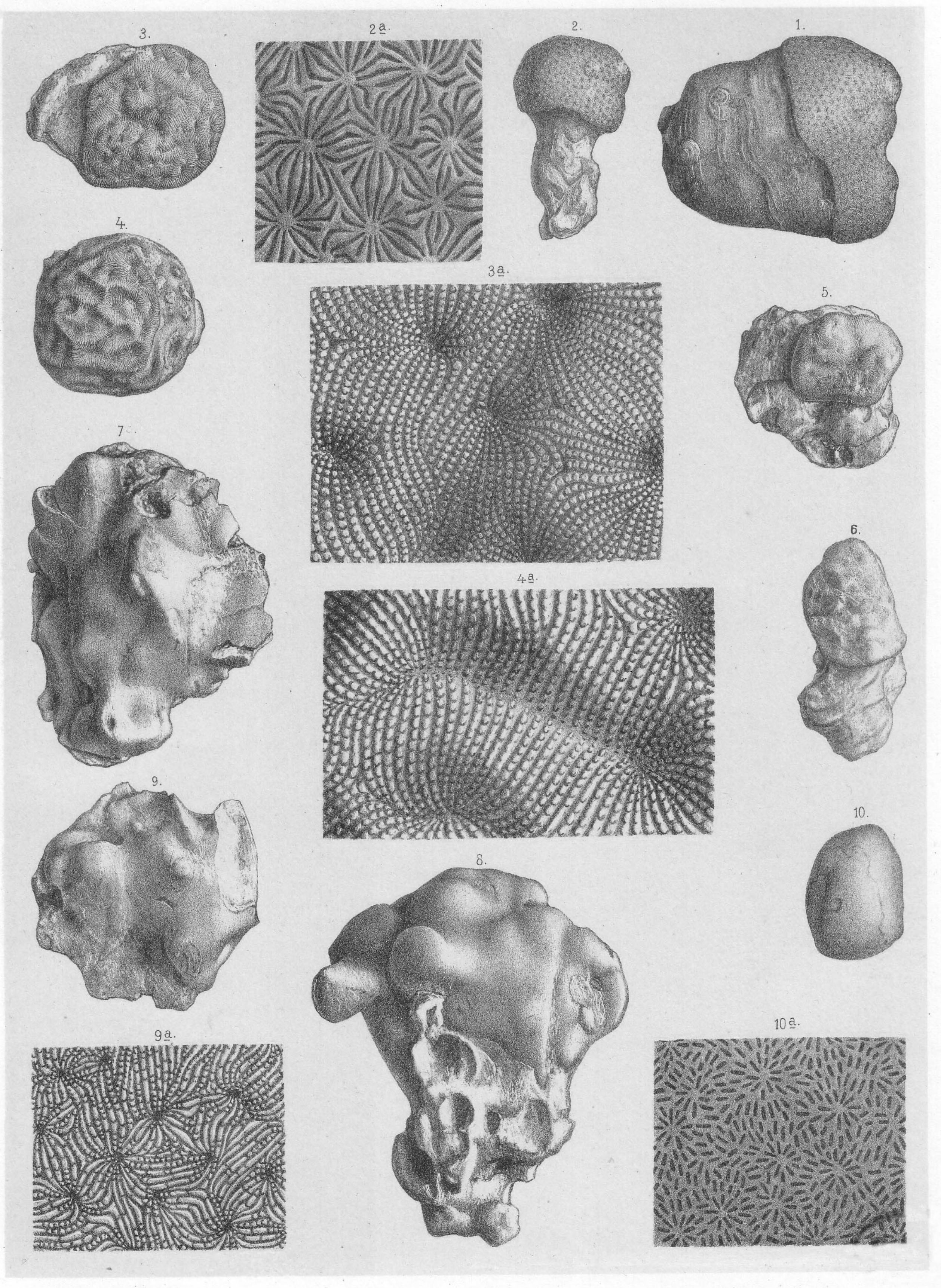
A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

Fig. 1-2. THAMNASTREA maeandra d'Orb. Fig. 4. THAMNASTREA frondescens From.
„ 3. „ Schmidti Koby. „ 5-7. „ Dupasquieri Koby.



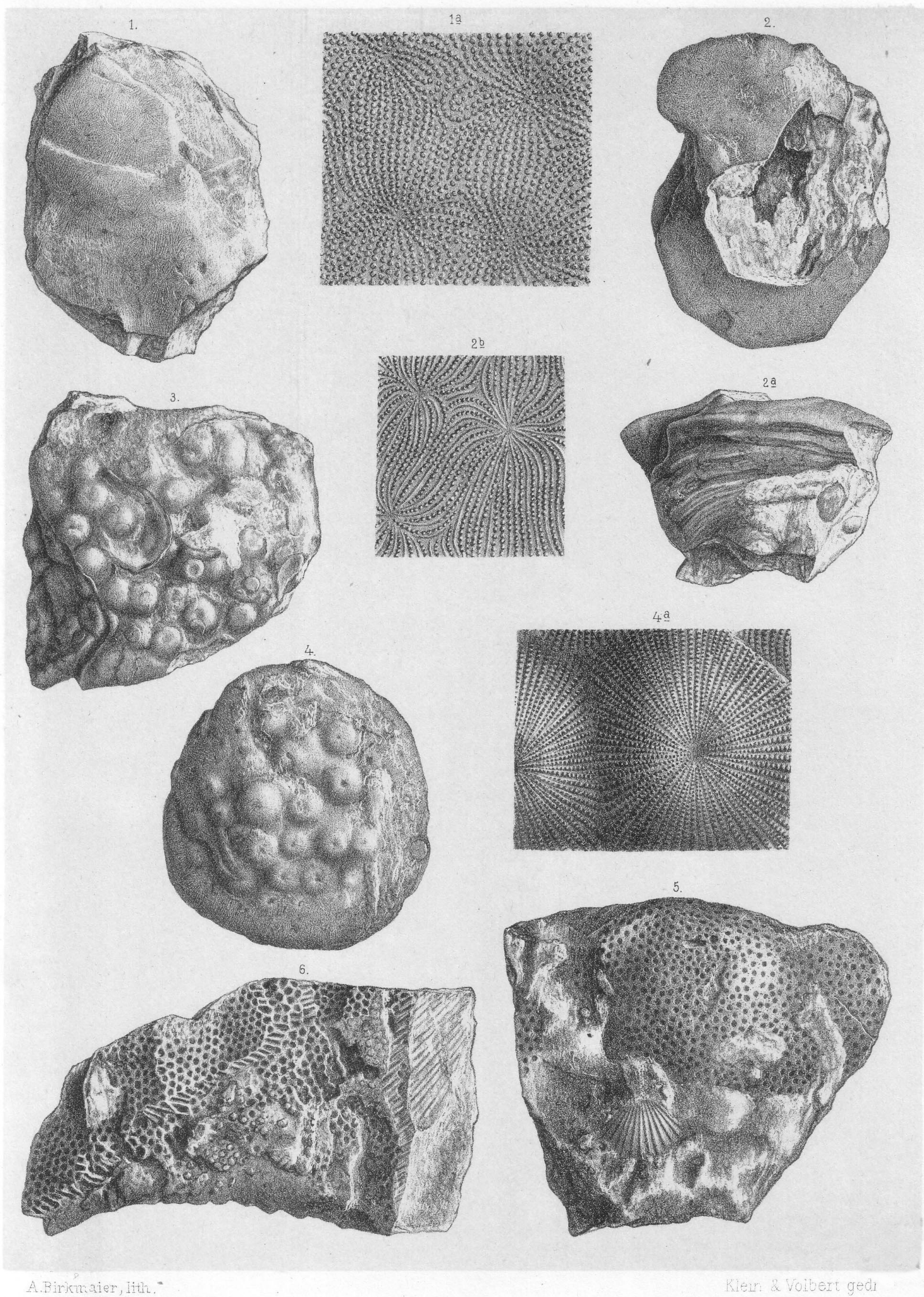
A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert grav.

Fig. 1. THAMNASTREA Duparci Koby. Fig. 3. THAMNASTREA Favrei Koby.
„ 2. „ Golliezi Koby. „ 4-8. „ urgonensis Koby.



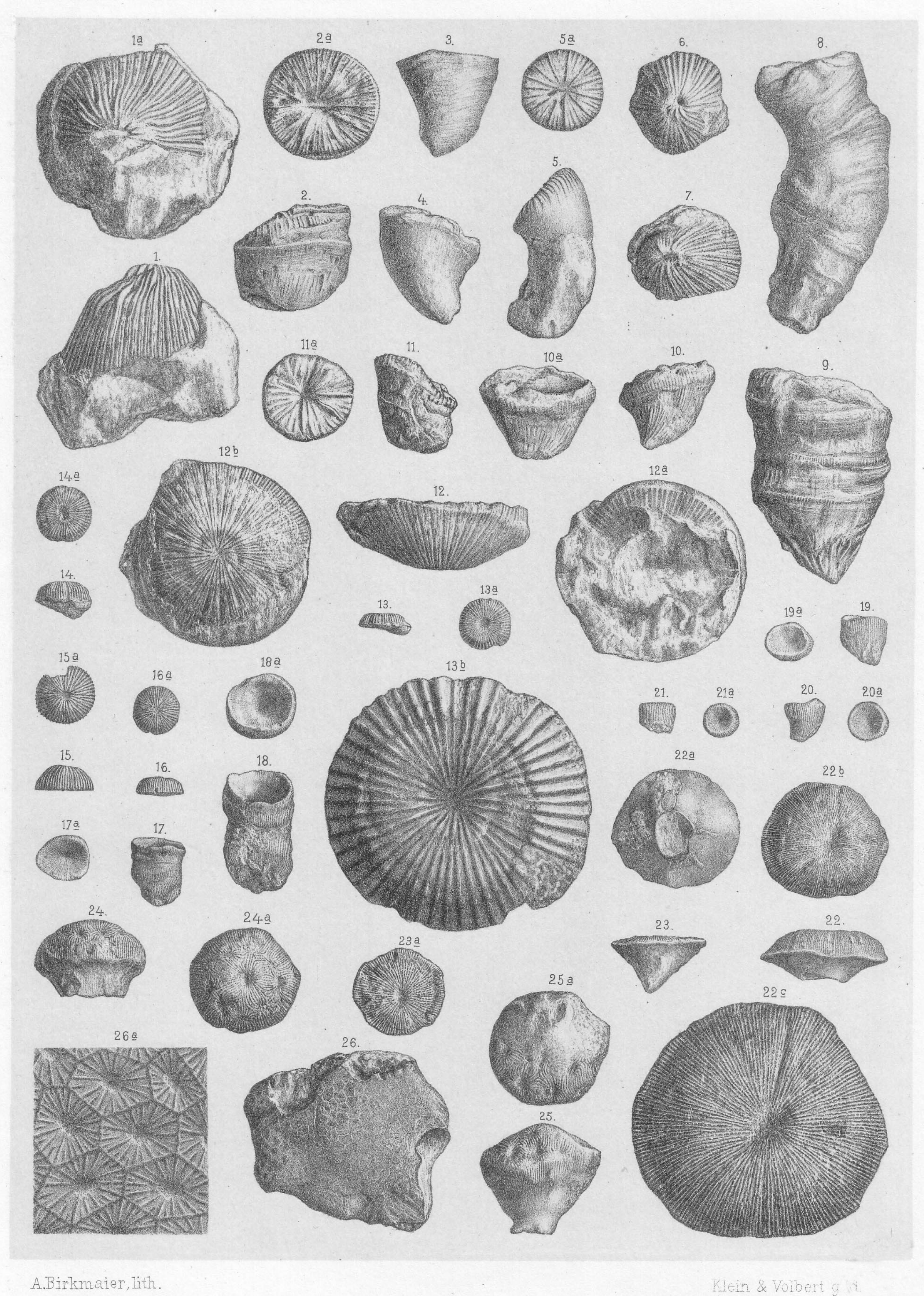
A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

Fig. 1-2. THAMNASTREA urgonensis Koby. Fig. 3-6. MEANDRAREA maeandroides Koby.
Fig. 7-10. THAMNAREA cancellata Koby.



A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert gedr.

Fig. 1-2. MICROSOLENA guttata Koby.
" 3-4. POLYPHYLLOSERIS convexa d'Orb.
Fig. 5. POLYTREMACIS urgonensis Koby.
" 6. STYLOSMILIA gracilis From.



A. Birkmaier, lith. Klein & Volbert g. M.

Fig. 1. PLEUROSMILIA Barottei From.
„ 2-7. „ Villersensis Koby.
„ 8-10. MONTLIVAULTIA rugulosa Koby.
„ 11. „ paucisepta Koby.
„ 12. CYCLOLITES Schardti Koby.

Fig. 13-16. CYCLOLITES aptiensis From.
„ 17-18. THECOSERIS convoluta Koby.
„ 19-21. „ pumila Koby.
„ 22-23. LEPTOPHYLLIA Baumbergeri Koby.
24-25. DIMORPHASTREA tenuistriata From.

Fig. 26. ASTROCOENIA Jaccardi Koby.